Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris, 4e sér., **10**, 1988,
section A, n° 4 : 731-757.

Remarques sur le genre *Monodaeus* Guinot, 1967, avec la description de deux espèces nouvelles (Crustacea Decapoda Brachyura)

par Danièle GUINOT et Enrique MACPHERSON

Résumé. — Le genre *Monodaeus* Guinot, genre de Xanthidae connu de l'Atlantique, depuis les côtes anglaises jusqu'à l'Afrique du Sud, de Méditerranée et de l'océan Indien occidental, ainsi que de l'île de Pâques, est enrichi de deux espèces nouvelles : *M. arnaudi* sp. nov., des îles Saint-Paul et Amsterdam ; *M. cristulatus* sp. nov., de Namibie. *M. tuberculidens* (Rathbun) est redécrit d'après l'holotype.

Abstract. — The genus *Monodaeus* Guinot is known from the Eastern Atlantic, between english coasts and South Africa, from the Mediterranean and from the South-West Indian Ocean, and also from Easter Island. Two new species are herein described : *M. arnaudi* sp. nov., from the Saint Paul and Asmterdam islands ; *M. cristulatus* sp. nov., from Namibia. *M. tuberculidens* (Rathbun) is revised with the examination of the holotype.

Mots-clefs. — Brachyura, Xanthidae, faune bathyale, océan Indien, Atlantique, Méditerranée, Namibie, îles Saint-Paul et Amsterdam.

D. GUINOT, *Muséum national d'Histoire naturelle, Laboratoire de Zoologie (Arthropodes), 61, rue Buffon, 75231 Paris cedex 05, France.*
E. MACPHERSON, *Instituto de Ciencias del Mar, CSIC, Paseo Nacional, 08003 Barcelona, Espagne.*

INTRODUCTION

Le genre *Monodaeus*, établi par l'un de nous (GUINOT, 1967 : 369 ; 1971 : 1074) pour quelques espèces de l'océan Indien occidental, de l'Atlantique oriental et de Méditerranée, contient actuellement cinq espèces : *Monodaeus couchii* (Couch, 1851), l'espèce-type ; *M. tuberculidens* (Rathbun, 1911) ; *M. rouxi* (Capart, 1951) ; *M. rectifrons* (Crosnier, 1967) ; *M. guinotae* Forest, 1976. Une espèce pacifique, capturée à l'île de Pâques, a été récemment ajoutée au genre *Monodaeus, M. pettersoni* Garth, 1985.

Les espèces *couchii, tuberculidens* et *rouxi* n'ont cessé d'être transférées de genres en genres : *Xantho, Micropanope, Medaeus, Xanthias*. Après la révision du genre *Xantho* Leach par DRACH et FOREST (1953) et la définition restreinte des genres *Micropanope* Stimpson et *Medaeus* Dana par GUINOT (1967 ; *cf.* aussi GUINOT, 1968), les espèces en question ont été réunies dans un genre unique, à savoir *Monodaeus*.

Dans la présente note, deux espèces nouvelles de *Monodaeus* sont créées :

La première, *Monodaeus arnaudi* sp. nov., des îles Saint-Paul et Amsterdam, appartient à la faune bathyale de ce secteur peu exploré de l'océan Indien. Ces deux îles abritent donc une

nouvelle espèce, appartenant à la famille des Xanthidae et proche de l'espèce de l'océan Indien occidental, *M. tuberculidens* (Rathbun).

La deuxième, *Monodaeus cristulatus* sp. nov., récoltée sur la côte sud-ouest africaine en Namibie, ne peut, selon nous, être confondue avec aucune autre espèce atlantique connue : elle est plus proche de l'espèce plus septentrionale *M. couchii* (Couch) que des deux espèces ouest-africaines *M. rectifrons* (Crosnier) et *M. rouxi* (Capart).

L'espèce-type du genre *Monodaeus, M. couchii*, est une espèce assez commune à laquelle ont été attribués de très nombreux échantillons des mers européennes (Atlantique, Méditerranée, Adriatique) et aussi de la côte ouest-africaine : une très abondante synonymie s'y rapporte. Nous avons procédé à l'examen comparatif d'un matériel varié identifié à *M. couchii*, provenant de nombreuses localités et de profondeurs très différentes (de 20 m jusqu'à 800 m) : il s'est avéré que les caractéristiques morphologiques des divers échantillons de *M. couchii* observés étaient variables. Les différences relevées entre tous les échantillons déterminés *M. couchii* sont parfois telles que nous avons envisagé l'éventualité de l'existence de plusieurs formes ou espèces rapportées sous le même nom. Le statut du Crabe décrit par Couch devait donc être reprécisé. Malgré les patientes recherches de nos collègues des îles Britanniques, le type de *M. couchii* n'a pu être retrouvé. Dans l'attente de la désignation ultérieure d'un néotype, nous nous sommes basés pour la définition de *M. couchii* sur un échantillon de la côte irlandaise dont la provenance est aussi voisine que possible de la localité-type originale, à savoir la côte de Cornouailles. La synonymie de *Monodaeus couchii* sensu stricto a dû être réduite aux seules références originales, toutes les citations nécessitant d'être vérifiées. Les limites géographiques de *M. couchii* sensu stricto doivent également être reconsidérées. Les mentions africaines de *M. couchii* sont à revoir ; les caractéristiques exactes de *M. rectifrons* devront être précisées.

A la lumière de ce qui vient d'être formulé, le statut de *Monodaeus guinotae* Forest, petite espèce méditerranéenne dont on ne possède que très peu d'exemplaires [1], exige aussi une mise au point.

Une révision d'ensemble du genre *Monodaeus* est donc en cours pour une publication ultérieure, en vue de laquelle un matériel abondant et varié est rassemblé, avec l'aide de nombreux collègues, principalement en Grande-Bretagne.

Genre **MONODAEUS** Guinot, 1967

Monodaeus Guinot, 1967 : 369 (espèce-type : *Xantho couchii* Couch, 1851, par désignation originale ; genre masculin).

Monodaeus ; Guinot, 1971 : 1074 (liste des espèces) ; Forest, 1976 : 63-69 ; Ingle, 1980 : 115 ; Manning et Holthuis, 1981 : 140 ; Serène, 1984 : 73, 74 (clefs), 87 ; Garth, 1985 : 10.

1. Türkay et Koukouras (1988) viennent de signaler en mer Égée un beau matériel de *Monodaeus guinotae* : il permet de mieux apprécier les différences qui séparent cette dernière de l'autre espèce des mers européennes, *M. couchii*.

Monodaeus couchii (Couch, 1851) *sensu stricto*
(Fig. 1, 2; pl. I, A-C)

Xantho Couchii Couch, 1851 : 13, 14 et note p. 14 : Cornouailles (« near Runnel-stone »).
Xantho tuberculata Bell, 1852 : 359, 1 fig. n.n.; même matériel que celui de COUCH.

MATÉRIEL-TYPE. — Deux spécimens apparemment perdus, *cf. infra.*

LOCALITÉ-TYPE. — Cornouailles, « near Runnel-stone ».

MATÉRIEL-EXAMINÉ. — Côte SW Irlande, Berehaven, « with Polyzoan *Triticella korenii* », HADDON (1886 : 637) et DUERDEN [1] (1893 : 132) det. *Xantho rivulosa* : 1 ♀ 17 × 26 mm (NMI).

REMARQUES

En 1851 (p. 13, 14), COUCH a décrit au voisinage de *Xantho rivulosa* Risso une espèce représentée par deux spécimens provenant de la côte de Cornouailles (« near the Runnel-stone, in the crevices of *Eschara foliacea* »). Dans une note de bas de page (p. 14), COUCH indique que le matériel en question a été vu par Thomas BELL, lequel lui a assigné l'appellation de *Xantho Couchii.* En 1852 (p. 359, 360), BELL signale qu'il a examiné l'un des exemplaires et fournit quelques précisions sur le biotope de l'espèce : « in the deep water off the Runnell Stone, in Mount's Bay ». Il lui attribue le nom de *Xantho tuberculata* Couch en retenant le nom manuscrit *X. tuberculata* antérieurement choisi par COUCH. *Xantho Couchii*, qui apparaît pour la première fois dans la publication de COUCH en 1851, a donc priorité et a pour synonyme *Xantho tuberculata*, nom manuscrit de COUCH publié par BELL en 1852. L'espèce de Cornouailles doit recevoir le nom de *Xantho couchii* Couch, 1851 (à noter que de nombreux auteurs attribuent l'espèce à BELL ou à BELL *in* COUCH).

Malheureusement, le matériel-type de *Xantho couchii* = *X. tuberculata* s'avère être perdu : MONOD (1956 : 310) indiquait déjà que le « type paraît ne pas se trouver au B. M. ». Il n'est déposé ni au British Museum, ni à la Royal Institution of Cornwall. A l'University Museum d'Oxford, Zoological Collections, où se trouve la collection de BELL, « in many cases, there are no labels or localities given [...] : the Bell's type may be here but it would be difficult to identify without the label » (A. A. DIMAURO, *in litt.*, 11 July 1988).

L'espèce *Monodaeus couchii*, extrêmement commune et très fréquemment citée dans la littérature carcinologique, n'a jusqu'à présent soulevé aucun problème particulier. Or, en observant un abondant matériel attribué à *Monodaeus couchii*, originaire de nombreuses localités atlantiques ou méditerranéennes et capturé à des profondeurs différentes, nous avons constaté des variations qui nous laissent supposer que ce nom pourrait recouvrir au moins deux espèces. C'est pourquoi nous n'indiquons pour *M. couchii* sensu stricto que les seules références originales (COUCH et BELL).

1. Dans son étude des Hydroïdes fixés sur la carapace de Crabes des côtes irlandaises, DUERDEN (1893 : 132) écrit sous *Triticella korenii* Sars : « Berehaven, S.W. of Ireland, growing fusely in tufts on *Xanthia* [sic] *rivulosa* and *Portunus arcuatus*, from a depth of 7 fathoms ». C'est cet échantillon *Xantho rivulosa* = *Monodaeus couchii* que nous avons utilisé. Si l'indication de la profondeur concerne bien notre espèce, celle-ci aurait donc été capturée à une douzaine de mètres. Cependant, HADDON (1886 : 603) cite des stations de récolte à Berehaven entre 10 et 50 m environ qui pourraient se rapporter à ce même matériel.

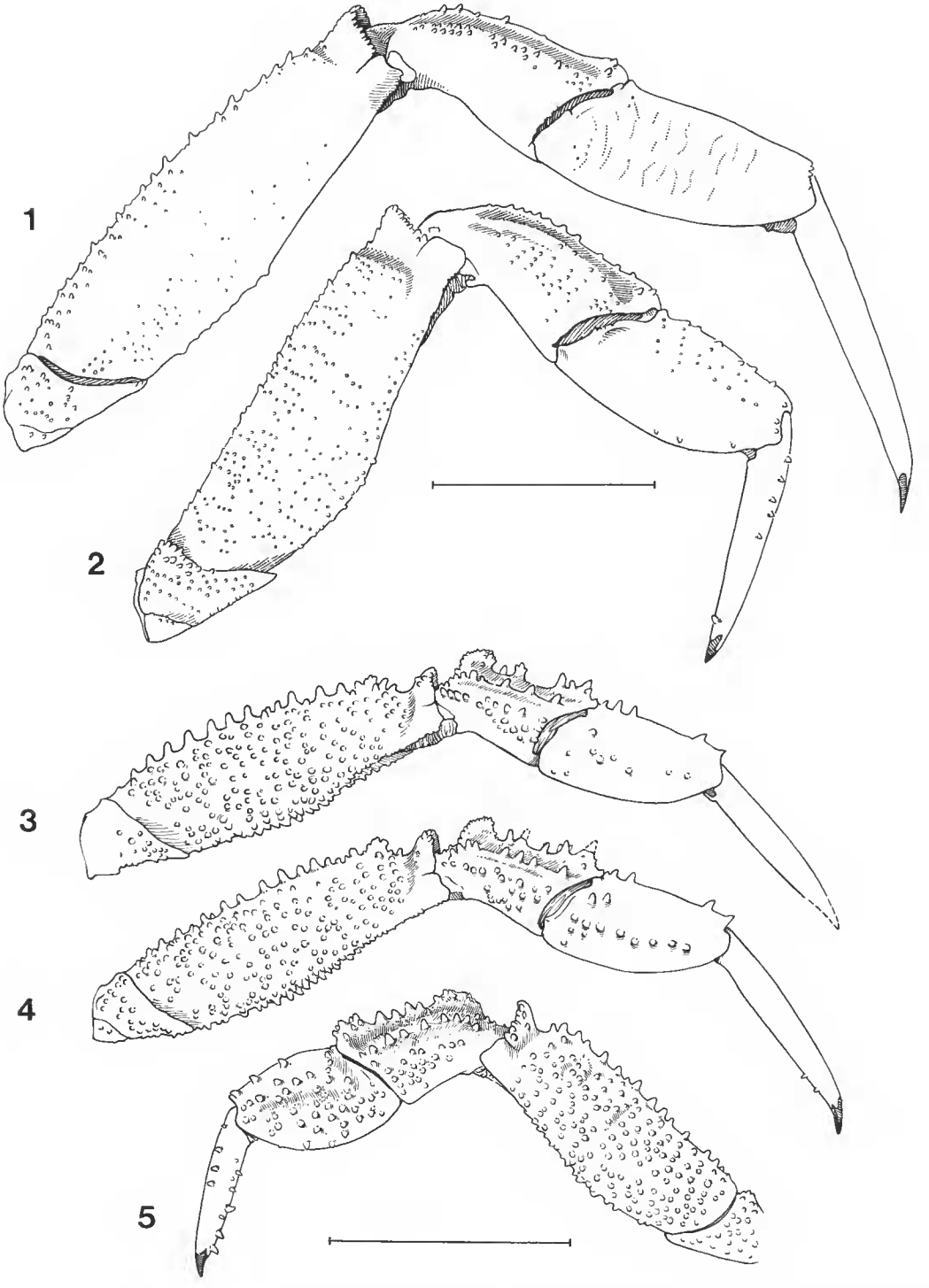

FIG. 1-5. — Pattes ambulatoires : 1, 2, *Monodaeus couchii* (Couch), ♀ 17 × 26 mm, côte S. W. Irlande, Berehaven (NMI) : 1, P4 ; 2, P5. — 3-5, *M. tuberculidens* (Rathbun), holotype, ♂ 12 × 18,2 mm, Saya de Malha (USNM 41248) : 3, P3 ; 4, P4 ; 5, P5. (Échelles = 0,5 cm.)

Il n'a pas été possible de recourir ici à des spécimens strictement topotypiques. Pour la révision ultérieure du genre *Monodaeus*, le néotype de *M. couchii* sera fondé sur un spécimen originaire de Cornouailles et même, plus précisément, de Runnel-stone; dans ce but, du matériel frais est actuellement recherché.

Pour la présente note, faute de mieux, nous avons choisi comme représentant de *M. couchii* un échantillon d'une provenance relativement proche de celle du type, à savoir un spécimen récolté sur la côte sud-ouest de l'Irlande (Berehaven) à une profondeur non précisée [1] mais inférieure en tout cas à 50 m. La localité-type « near Runnel-stone » doit, si l'on tient compte de la topographie, se situer aux alentours de 50 m. Ce spécimen femelle de 17 × 26 mm correspond aux descriptions de COUCH (1851) et de BELL (1852) ainsi qu'à la figure non numérotée de BELL. Nous publions ici des photographies de cet exemplaire (pl. I, A-C), déterminé à l'origine *Xantho rivulosa* par HADDON (1886) puis DUERDEN (1893) : nous avons laissé les Hydroïdes [1] fixés sur la carapace. Nous y ajoutons des dessins de P4 et de P5 (fig. 1, 2). D'après les descriptions de COUCH et de BELL, le mérus des pattes ambulatoires est « distinctly denticulated along the upper margin », les autres articles étant seulement couverts de soies (BELL, *loc. cit.* : 359), ce qui apparaît sur la figure non numérotée de la même page. Notre exemplaire irlandais de Berehaven a en effet le mérus de P4 (fig. 1) et de P5 (fig. 2) denticulé mais assez faiblement; les articles suivants, abondamment sétifères, ne sont que très peu ornementés et ne portent ni échancrures ni expansions tuberculées, ce qui le distingue sans conteste des deux espèces nouvelles décrites ici, *M. arnaudi* sp. nov. (fig. 6, 7) et *M. cristulatus* sp. nov. (fig. 8, 9).

Monodaeus tuberculidens (Rathbun, 1911)

(Fig. 3-5, 12, 15, 16, 21, 22; pl. II, A-C)

Xanthias tuberculidens Rathbun, 1911 : 224, pl. 18, fig. 9 : Saya de Malha.
Micropanope tuberculidens; ODHNER, 1925 : 85 (cit.).
Xanthias tuberculidens; SAKAI, 1939 : 466 (cit.); 1965 : 139 (cit.);MONOD, 1956 : 309 (note).
Monodaeus tuberculidens; GUINOT, 1967 : 379; 1971 : 1074 (cit.); 1979 : 202 (discussion); FOREST, 1976 : 66 (cit.).
nec *Xanthias tuberculidens*; YOKOYA, 1933 : 190 : Japon; = *Paraxanthodes obtusidens* Sakai *fide* SAKAI, 1965 : 139; 1976 : 433.
nec *Xanthias tuberculidens*; CAPART, 1951, pl. 3, fig. 13 : Congo; = *Pseudomedaeus africanus* (Monod, 1956), *cf.* MONOD, 1956 : 306.
nec *Xanthias*? *tuberculidens*; SANKARANKUTTY, 1966 : 51 : Nouvelle-Amsterdam; = *Monodaeus arnaudi* sp. nov.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Saya de Malha, « Albatross », st. C5, 125 fath. : holotype, ♂ 12 × 18,2 mm (USNM 41248).

DESCRIPTION DE L'HOLOTYPE

Carapace (pl. II, A-B) assez profondément aréolée, avec les régions bien définies, même dans la région postérieure. Toutes les aires garnies de granules forts, plus faibles dans la région mésogastrique et atténués dans la région cardiaque. Pas de pubescence mais traces de quelques soies isolées.

1. Voir la note infrapaginale concernant la matériel examiné.

Front très légèrement convexe, peu avancé ; encoche médiane très peu profonde, en forme de U ; lobules latéro-externes peu marqués. Bord supra-orbitaire longé de granules pointus, avec deux fissures dans la moitié externe.

Bord antéro-latéral découpé (après l'angle exorbitaire, sans dent marquée) en quatre dents fortes, granuleuses, nettement relevées vers le haut et caractérisées par leur extrémité arrondie : la première plus petite mais néanmoins bien développée, dirigée vers l'avant ; les trois suivantes subégales, la dernière étant plus triangulaire et dirigée horizontalement. La plus grande largeur de la carapace au niveau des troisièmes dents. Bord postéro-latéral subdroit, granuleux.

Bord infra-orbitaire arrondi, granuleux, avec les deux dents latérales subégales, visibles dorsalement.

Mxp3 (fig. 12) : mérus avec l'angle antéro-externe très proéminent ; sa surface ornée d'une granulation forte, de même que la moitié externe de l'ischion, la partie interne de cet article étant sublisse à un faible grossissement. Crêtes endostomiennes présentes mais seulement postérieures.

Sur les régions sous-hépatique et ptérygostomienne, une ornementation très régulière de granules arrondis, parfois un peu pointus.

Abdomen : telson (fig. 16). Entre le deuxième segment abdominal et la coxa de P5, portion visible du sternite 8 (fig. 15) relativement large, présente sur toute l'étendue du condyle articulaire de la coxa sur le sternum.

Chélipèdes (pl. II, C), avec hétérochélie et hétérodontie assez marquées chez le mâle. Grand chélipède à droite. Carpe surmonté de plusieurs rugosités granuleuses ; du côté interne, une dent forte et granuleuse ; au-dessous, une dent plus petite, également granuleuse. Main couverte sur les deux chélipèdes d'une granulation serrée et forte, ne s'atténuant presque pas vers le bord inférieur et se prolongeant sur la face interne, aussi bien sur le grand que sur le petit chélipède du mâle. Doigts cannelés, pointus à l'extrémité ; des granules sur les deux doigts allongés du petit chélipède.

Pattes ambulatoires (pl. II, A) grêles, sans crête sur le bord supérieur du mérus.

P4 (fig. 4). Mérus avec le bord supérieur garni de tubercules à extrémité comme tronquée (de même que sur P2 et P3 : fig. 3), certains étant regroupés sur une proéminence subdistale ; une encoche distale profonde ; sa face externe ornée de petits granules arrondis, demeurant développés dans la partie inférieure. Carpe avec le bord supérieur portant une proéminence proximale granuleuse et garni ailleurs de tubercules irréguliers ; une rangée de tubercules tronqués dans le tiers supérieur de la face externe, lequel est profondément excavé ; au-dessous, des granules irrégulièrement disposés. Propode avec le bord supérieur flanqué aux deux extrémités d'un ou de deux tubercules, ailleurs presque lisse ; sa face externe avec quelques granules seulement dans la région proximale et une rangée irrégulière dans le tiers inférieur.

P5 (fig. 5). Mérus atteignant la base de la dernière dent antéro-latérale de la carapace ; son bord supérieur longé par des tubercules détachés, à extrémité arrondie ; sa face externe ornée de granules arrondis, un peu plus faibles seulement dans la partie inférieure ; une encoche distale nette. Carpe avec une proéminence proximale, suivie d'une rangée irrégulière de tubercules pointus ; sa face externe à peu près uniformément granuleuse et creusée d'une excavation longitudinale vers le tiers supérieur. Propode peu allongé, muni de granules sur le bord supérieur et sur toute la face externe. Dactyle avec la partie distale un peu relevée vers le haut et des granules dispersés sur le bord inférieur.

Remarques

Xanthias tuberculidens Rathbun a été décrit d'après un unique spécimen mâle originaire de Saya de Malha Bank (environ 10° lat. S, 60° long. E) et récolté à une profondeur de 220 m environ.

Pour les références sud-africaines se rapportant à *Monodaeus tuberculidens* (Rathbun), voir *infra* Remarques sur le matériel sud-africain.

Le *Xanthias tuberculidens* cité par Sankarankutty (1966) de l'île Amsterdam pourrait appartenir, selon nous, à la nouvelle espèce australe décrite ci-après, *Monodaeus arnaudi* sp. nov. : malgré l'absence de description par cet auteur, l'identification à *M. arnaudi* nous paraît justifiée par la provenance du matériel.

Les caractéristiques principales de *Monodaeus tuberculidens* sont donc les suivantes : ornementation granuleuse arrondie et régulière sur la face dorsale (pl. II, A, B) et sur les appendices; région ptérygostomienne couverte de granules marqués (surtout chez l'holotype); angle antéro-externe du mérus de mxp3 (fig. 12) très saillant; ischion de mxp3 avec une ornementation granuleuse seulement sur la moitié externe, la partie interne paraissant sublisse; bord supérieur du mérus de P2-P5 (fig. 3-5) longé par des granules pointus, bien détachés; surface du mérus de P5 et aussi des autres appendices garnie de granules réguliers et arrondis; présence de crêtes endostomiennes.

Les espèces les plus proches de *Monodaeus tuberculidens* sont :

1) l'espèce décrite ci-après des îles Saint-Paul et Amsterdam, *M. arnaudi* sp. nov., qui s'en distingue surtout par l'ornementation plus faible sur le mérus des pattes ambulatoires (fig. 6, 7);

2) l'espèce namibienne, *M. cristulatus* sp. nov., qui s'en différencie notamment par le bord cristiforme du mérus des pattes ambulatoires (fig. 8, 9).

Monodaeus tuberculidens ne ressemble à aucune espèce de l'Atlantique et de la Méditerranée. Parmi les espèces atlantiques, la plus proche semble être *M. couchii* (Couch) (*cf.* fig. 1, 2, pl. I, A-C); mais la granulation des pattes ambulatoires, plus abondante chez *M. tuberculidens*, distingue immédiatement les deux espèces.

Distribution. — Saya de Malha, à 220 m. Peut-être île de la Réunion et Afrique du Sud (*cf. infra*).

Remarques sur le matériel de l'île de la Réunion : *Monodaeus* aff. *tuberculidens*

(Pl. II, D-F)

Monodaeus tuberculidens; Guinot, 1967, *pro parte* : 371, fig. 30 : la Réunion (pour la fig. 37 : Afrique du Sud, *cf.* Remarques sur le matériel sud-africain); Crosnier, 1976 : 246 : la Réunion; Serène, 1984 : 87, *pro parte*, pl. 12a : matériel de l'île de la Réunion (pour la fig. 49 : Afrique du Sud, *cf.* Remarques sur le matériel sud-africain).

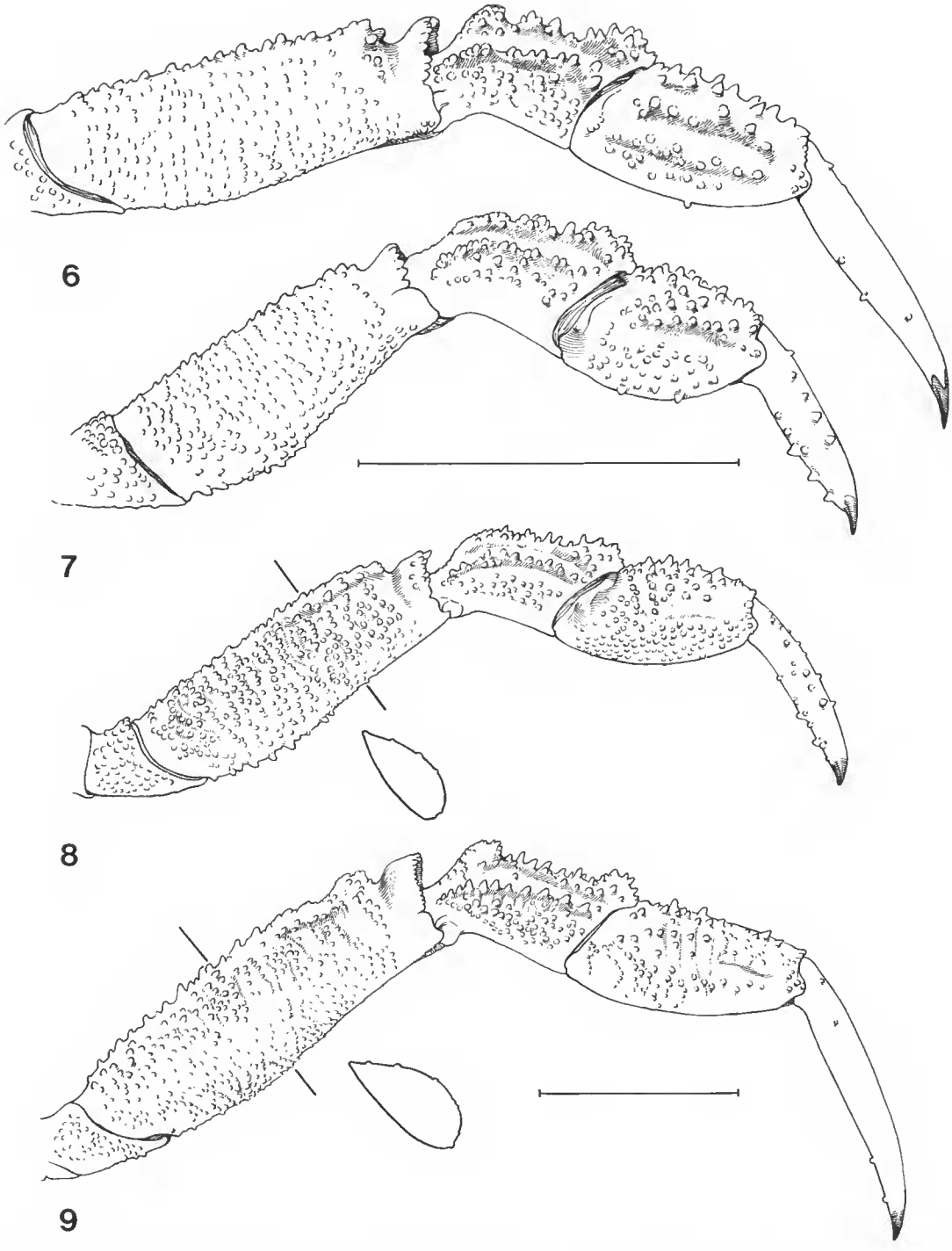

FIG. 6-9. — Pattes ambulatoires : 6, 7, *Monodaeus arnaudi* sp. nov., holotype, ♂ 10,4 × 15,1 mm, Nouvelle-Amsterdam (MP-B9582) : 6, P4 ; 7, P5. — 8, 9, *M. cristulatus* sp. nov., holotype, ♂ 16,4 × 23,9 mm, Namibie (MP-B17498) : 8, P4 ; 9, P5 ; au-dessous, une coupe transversale du mérus qui montre la crête du bord supérieur. (Échelles = 0,5 cm.)

Matériel examiné. — La Réunion, baie de Saint-Paul, 420 m, casier, P. Guézé coll., 1-3-1973, A. Crosnier det. (1976 : 246) *Xanthias tuberculidens* : 3 ♂ 19,1 × 28,4 mm, 16,1 × 23,5 mm, 12,9 × 18,5 mm (MP-B16164). — La Réunion, baie de Saint-Paul, 420 m, casier, P. Guézé coll., 1-3-1973, A. Crosnier det. *Monodaeus tuberculidens* : 1 ♂ 16 × 23,4 mm (MP-B6525). — La Réunion, 250-300 m, P. Guézé coll., D. Guinot det. 1967 *Medaeus tuberculidens* : 2 ♂ 17,7 × 27,1 mm, 16,7 × 25,7 mm (MP-B9583). — La Réunion, 350-500 m, casier, P. Guézé coll., 2-2-1974, A. Crosnier det. *Monodaeus tuberculidens* : 2 ♂ 15 × 20,8 mm, 14,1 × 20,1 mm (MP-B19848). — La Réunion, MD 32/Réunion, DC 128, 340-280 m, 2-9-1982 : une carapace 8,2 × 18 mm (MP-B19764).

Nous avons, au moins provisoirement, laissé à part de *Monodaeus tuberculidens* tout notre matériel de l'île de la Réunion, qui est représenté dans les collections du Muséum par plusieurs spécimens de tailles variées. Ce matériel réunionnais offre des traits légèrement différents et, par ailleurs, montre des variations. C'est pourquoi nous le considérons pour l'instant comme *Monodaeus* aff. *tuberculidens*.

Sur le matériel de la Réunion (pl. II, D-F) :

1) la carapace est un peu plus convexe, surtout antérieurement, que chez l'holotype de *M. tuberculidens* ;

2) la face dorsale est sublisse dans les régions gastrique, cardiaque et postérieure, alors que ces zones sont plus granuleuses chez l'holotype ;

3) par rapport à l'holotype de *M. tuberculidens* (pl. II, C), les chélipèdes ont des doigts très allongés et une main moins granuleuse sur le grand chélipède ; mais cette granulation est variable selon les individus examinés. A noter aussi que chez *M.* aff. *tuberculidens* la face interne des chélipèdes offre une ornementation faible, atténuée ou absente ; chez l'holotype de *M. tuberculidens*, la face interne des deux chélipèdes est granuleuse sur toute son étendue ;

4) le mérus de P5 est un peu plus long que chez l'holotype de *M. tuberculidens* ;

5) la granulation à la surface du mérus de P4 et P5 paraît moins accusée que chez l'holotype (fig. 4, 5) ; le bord supérieur du carpe de P5 est moins sinueux que sur l'holotype de *M. tuberculidens*.

Nous avons examiné le matériel attribué à *Monodaeus tuberculidens* par Serène (1984) : le spécimen de l'île de la Réunion (MP-B6525) correspond à *M.* aff. *tuberculidens* ; en revanche, deux échantillons malgaches (MP-B6526 et MP-B6527), représentés par de petits spécimens, s'apparentent au genre *Medaeops*. Le petit spécimen sans chélipèdes de Madagascar, un mâle de 8 × 11,5 mm (MP-B6528), bien que proche du matériel de la Réunion, est douteux.

Remarques sur le matériel sud-africain rapporté à *Monodaeus tuberculidens*

Les citations ci-après ainsi que certaines mentions *pro parte* figurant sous *Monodaeus* aff. *tuberculidens* et concernant des récoltes sud-africaines pourraient appartenir, en tout ou en partie, soit à *Monodaeus tuberculidens* (Rathbun), soit à *Monodaeus cristulatus* sp. nov., en admettant une extension géographique de ces deux espèces. On peut supposer aussi l'existence d'une autre espèce.

Xantho sp. juv. Doflein, 1904 : 101 : Agulhas Bank (*cf.* BARNARD, 1950 : 243).
Xanthias tuberculidens; ODHNER, 1923 : 26 : Saint Sebastian Bay; 1925 : 85 (cit.); BARNARD, 1950 : 243, fig. 44, e, f : False Bay et Agulhas Bank; KENSLEY, 1969 : 152, 178 : au large du Natal.
Micropanope tuberculidens; KENSLEY, 1981 : 44 (liste).

Nous avons pu examiner quelques échantillons conservés à sec, déposés au South African Museum, de Cape Town. Les quatre échantillons originaires des côtes sud-africaines, que nous avons observés (SAM A843, A844, A845, A846), étaient mélangés et composés d'individus incomplets, aux appendices détachés. Il semble qu'une partie de ce matériel ait été déterminé par ODHNER (*loc. cit.*); une autre partie, récoltée par le navire « Pieter Faure », a dû être vue par BARNARD (*loc. cit.*). Nous constatons que deux espèces semblent mélangées; mais l'état de ce matériel ne nous a pas permis d'en déterminer l'identité. Seul, l'examen d'exemplaires à l'état frais et complets permettra de savoir si le genre *Monodaeus* est bien présent en Afrique du Sud, ce qui semble probable, et s'il y est représenté par une ou plusieurs espèces.

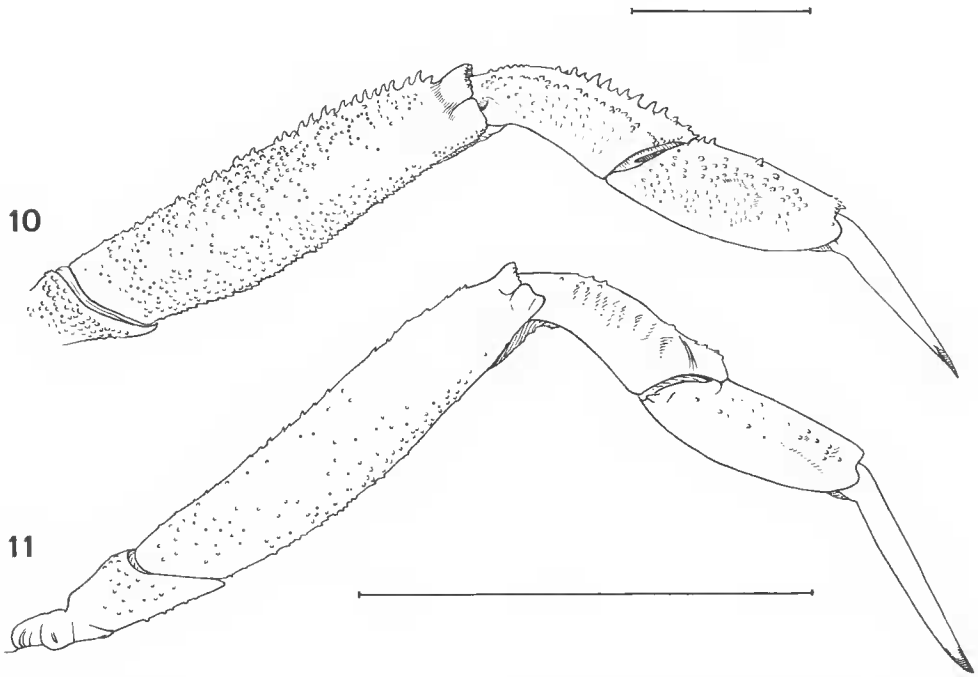

FIG. 10, 11. — Pattes ambulatoires : 10, *Monodaeus rectifrons* (Crosnier), holotype, ♂ 29,9 × 46,4 mm, au large de Pointe-Noire (MP-B9580) : P5. — 11, *Monodaeus rouxi* (Capart), ♂ 7,8 × 13 mm, au large de Pointe-Noire (MP-B9559) : P5. (Échelles = 0,5 cm.)

Monodaeus arnaudi sp. nov.

(Fig. 6, 7, 13, 17, 18, 23, 24; pl. III, A-C)

Xanthias tuberculidens; SANKARANKUTTY (*nec* Rathbun, 1911), 1966 : 51 : Nouvelle-Amsterdam.

ÉTYMOLOGIE. — Espèce dédiée à M. Patrick M. ARNAUD, de la station Marine d'Endoume, Marseille, qui a récolté plusieurs espèces de Crabes fort intéressants aux îles Saint-Paul et Amsterdam lors de la Campagne MD.50/Jasus en 1986.

MATÉRIEL-TYPE. — Holotype, ♂ 10,4 × 15,1 mm (MP-B9582), très nombreux paratypes ♂ et ♀ (MP-B19794) et de (MP-B19800) à (MP-B19809).

LOCALITÉ-TYPE. — Ile Amsterdam (*cf.* ci-dessous).

MATÉRIEL-EXAMINÉ. — Nouvelle-Amsterdam, 1-12-1968, P. NIAUSSAT leg. (n° 15), GUINOT det. 1969 *Monodaeus* aff. *tuberculidens* : holotype, ♂ 10,4 × 15,1 mm (MP-B9582). — Ile Amsterdam, 37°47′40″ S-77°33′67″ E, MD.50/Jasus, DC8, 50-75 m, 9-7-1986 : 4 paratypes ♂ de 6,3 × 9,3 mm à 8,4 × 12,1 mm, 5 paratypes ♀ de 5 × 7,9 mm à 7 × 10 mm, 11 juv. ou en mauvais état (MP-B19802). — Ile Amsterdam, 37°51′46″ S-77°29′30″ E, MD.50/Jasus, DC44, 90 m, 13-7-1986 : 4 paratypes ♂ de 3,4 × 4,4 mm à 5 × 6 mm, 11 ♀ de 4,3 × 5,8 mm à 6,2 × 8,6 mm, 3 spéc. en mauvais état (MP-B19806). — Ile Amsterdam, 37°51′56″ S-77°19′03″ E, MD.50/Jasus, CP45, 75 m, 13-7-1986 : 5 paratypes ♀ de 6 × 8,2 mm à 7,5 × 11 mm (MP-B19800). — Ile Amsterdam, 37°51′ S-77°36′ E, MD.50/Jasus, DC59, 75-200 m, 17-7-1986 : paratype ♂ 3,1 × 3,9 mm, 2 paratypes ♀ 6 × 7,8 mm et 7,2 × 9,3 mm (MP-B19809). — Ile Saint-Paul, 38°42′78″ S-77°28′27″ E, MD.50/Jasus, DC82, 165 m, 17-7-1986 : 4 paratypes ♂ de 5,7 × 7,3 mm à 7,9 × 9,1 mm, 3 paratypes ♀ de 4,5 × 6 mm à 4,7 × 6,8 mm (MP-B19808). — Ile Saint-Paul, 38°48′83″ S-77°35′68″ E, MD.50/Jasus, DC 108, 460-510 m, 18-7-1986 : paratype ♀ de 7,5 × 10,1 mm (MP-B19801). — Ile Saint-Paul, 38°59′71″ S-77°45′73″ E, MD.50/Jasus, CP 116, 135-160 m, 19-7-1986 : 11 paratypes ♂ de 5,9 × 8,5 mm à 11,7 × 17,8 mm, 13 paratypes ♀ de 5,8 × 8,8 mm à 9 × 13 mm (MP-B19794). — Ile Saint-Paul, 38°43′48″ S-77°25′17″ E, MD.50/Jasus, DC 127, 300 m, 20-7-1986 : paratype ♀ 5,3 × 7,8 mm (MP-B19803). — Ile Saint-Paul, 38°38′40″ S-77°32′87″ E, MD.50/Jasus, DC 146, 420-525 m, 22-7-1986 : 3 paratypes ♀ de 5,7 × 7,2 mm à 6,5 × 9,4 mm (MP-B19805). — Ile Saint-Paul, 38°40′94″ S-77°32′60″ E, MD.50/Jasus, DC 157, 135 m, 23-7-1986 : paratype ♂ 6 × 8,3 mm (MP-B19807).

DESCRIPTION

Carapace (pl. III, A, B) plus ou moins hexagonale, peu bombée. Face dorsale avec les régions bien définies, surtout dans la moitié antérieure; ornementation granuleuse, s'atténuant dans la moitié postérieure, la région mésogastrique postérieure ainsi que les aires cardiaque et branchiale médiane étant sublisses. Régions protogastrique, hépatique et branchiale antérieure avec des crêtes granuleuses. Pas de pilosité.

Front subrectiligne, peu avancé; encoche médiane peu profonde, parfois obsolète; lobules latéro-externes peu marqués. Bord supra-orbitaire arrondi, granuleux et avec deux petites fissures du côté externe.

Bord antéro-latéral découpé en quatre dents granuleuses (après l'exorbitaire qui est petite et basse) : la première, courte, dirigée vers le haut; les trois suivantes, triangulaires; les deux dernières, plus aiguës et dirigées plus horizontalement. La plus grande largeur de la carapace au niveau de la troisième dent. Bord postéro-latéral subdroit.

Bord infra-orbitaire granuleux, avec les dents latérales subégales, visibles en vue dorsale de l'animal.

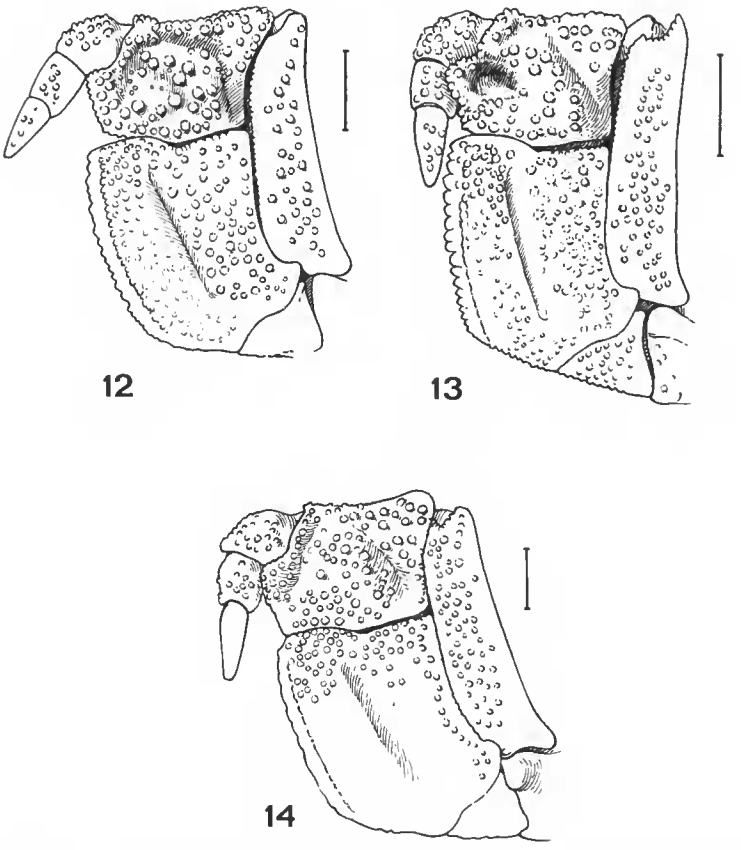

FIG. 12-14. — Maxillipèdes externes (pilosité non représentée) : 12, *Monodaeus tuberculidens* (Rathbun), holotype, ♂ 12 × 18,2 mm, Saya de Malha (USNM 41248); 13, *M. arnaudi* sp. nov., holotype, ♂ 10,4 × 15,1 mm, Nouvelle-Amsterdam (MP-B9582); 14, *M. cristulatus* sp. nov., holotype, ♂ 16,4 × 23,9 mm, Namibie (MP-B17498). (Échelles = 1 mm.)

Mxp3 (fig. 13) : mérus avec l'angle antéro-externe légèrement saillant et avec une granulation plus développée que sur l'ischion.

Crêtes endostomiennes postérieures, très faibles.

Granulation marquée sur la région sous-hépatique, atténuée sur la région ptérygostomienne.

Abdomen : telson (fig. 18). Entre le deuxième segment abdominal et la coxa de P5, portion visible du sternite 8 (fig. 17) très petite, un peu plus développée seulement que le condyle articulaire de la coxa de P5 sur le sternum.

Chélipèdes (pl. III, C) avec hétérochélie et hétérodontie marquées, surtout chez le mâle. Chez le grand mâle, grand chélipède situé plutôt à droite, mais aussi parfois à gauche.

Carpe rugueux et granuleux, avec, du côté interne, une dent épaisse, suivie d'une petite dent. Main couverte de granules sur les deux chélipèdes; chez les mâles âgés, granulation

disparaissant vers le bord inférieur du grand chélipède ; les femelles avec les deux chélipèdes toujours ornementés. Doigts du grand chélipède (mâle) à peine plus longs que la main ; les deux doigts légèrement cannelés, à extrémité pointue.

Pattes ambulatoires (pl. III, A) grêles, avec P5 nettement plus court et avec P2-P3-P4 subégaux. Mérus de P2-P5 légèrement cristiforme. Des soies simples, entremêlées, sur les bords du mérus et des articles suivants ; des soies à la surface du carpe et, surtout, du propode et du dactyle.

P4 (fig. 6). Mérus avec le bord supérieur garni de granules détachés (de même sur P2-P3) et avec une encoche distale profonde ; face externe munie de granules très petits et émoussés. Carpe avec, sur le bord supérieur, une saillie proximale granuleuse (de développement variable), suivie de granules détachés ou regroupés en petit nombre ; une crête granuleuse dans le tiers supérieur, bordant une excavation longitudinale ; des petits granules dispersés sur la face externe. Propode avec des granules pointus épars.

P5 (fig. 7). Mérus très court, n'atteignant jamais la dernière dent antéro-latérale de la carapace ; son bord supérieur seulement serrulé ; sa face externe garnie de très faibles granules ; l'encoche distale moins marquée que sur P4. Carpe analogue à celui de P4. Propode plus court et plus arrondi que sur P4, avec la face externe ornée de granules bien plus marqués que ceux du mérus. Dactyle muni de quelques granules et avec la partie distale relevée vers le haut.

P11 ♂ : fig. 23, 24.

Coloration (après une année dans l'alcool) : rouge orangé, un peu plus vif sur les chélipèdes.

Variations

Monodaeus arnaudi sp. nov. varie faiblement en fonction de la taille. Chez les spécimens juvéniles, l'ornementation des pattes ambulatoires est analogue à celle des adultes avec seulement, parfois, un bord moins sinueux et moins saillant sur le carpe de P2-P4.

Remarques

Monodaeus arnaudi sp. nov. se distingue de l'espèce plus septentrionale de l'océan Indien *M. tuberculidens* (Rathbun) par les caractères suivants :

1) la longueur moindre des pattes ambulatoires : chez *M. arnaudi* (fig. 7 ; pl. III, A), P5 est plus court que chez *M. tuberculidens*, le mérus n'atteignant pas — et de beaucoup — la base de la dernière dent antéro-latérale de la carapace ; chez *M. tuberculidens* (fig. 5 ; pl. II, A, B), le mérus de P5 parvient à la base de cette dent ; chez *M. arnaudi*, le mérus paraît un peu plus trapu que chez *M. tuberculidens* et son bord supérieur est légèrement cristiforme ;

2) l'ornementation plus faible des pattes ambulatoires : chez *M. arnaudi* (fig. 6, 7), le mérus a le bord supérieur de P2-P5 seulement serrulé et la face externe sublisse sur P2-P4, faiblement granuleuse sur P5 ; en revanche, chez *M. tuberculidens* (fig. 3-5), le mérus de P2-P5 a le bord supérieur garni de granules saillants, bien détachés, et la face externe apparaît ornée de granules marqués ;

3) le mérus de mxp3, dont l'angle antéro-externe est très saillant chez *M. tuberculidens* (fig. 12), peu saillant chez *M. arnaudi* (fig. 13).

DISTRIBUTION. — Iles Saint-Paul et Amsterdam, à des profondeurs variables (entre 50 et 525 m environ). Le peuplement de ces îles est encore mal connu (*cf.* ARNAUD *et al.*, 1972; RICHER DE FORGES, 1983). La faune bathyale de ce secteur de l'océan Indien restée peu étudiée est certainement plus riche qu'on ne le supposait (*cf.* SANKARANKUTTY, 1966; GUINOT et RICHER DE FORGES, 1981) : *Monodaeus arnaudi* sp. nov., représenté ici en abondance, en constitue un bon exemple. C'est aussi, à notre connaissance, le premier Xanthidae à avoir été récolté à des latitudes aussi méridionales.

Monodaeus cristulatus sp. nov.

(Fig. 8, 9, 14, 19, 20, 25, 26; pl. III, D-G)

Pour la synonymie, voir Remarques sur le matériel sud-africain.

ÉTYMOLOGIE. — Du latin *cristula, ae*, petite crête, par allusion à la crête du bord supérieur du mérus des pattes ambulatoires.

MATÉRIEL-TYPE. — Holotype, ♂ 16,4 × 23,9 mm (MP-B17498), nombreux paratypes déposés au MP à Paris et au ICM à Barcelone (*cf.* ci-dessous).

LOCALITÉ-TYPE. — Côte sud de la Namibie.

MATÉRIEL EXAMINÉ. — Namibie, 29°21′S-14°49′E, Exp. Benguela VI, st. 57, 232 m, « Chicha Touza », E. MACPHERSON coll. 1984 : holotype, ♂ 16,4 × 23,9 mm (MP-B17498), 8 paratypes ♂ 3,6 × 5 mm, 4,2 × 6,1 mm, 6 × 7,7 mm, 6,2 × 8,5 mm, 7,1 × 9,7 mm, 7,9 × 11 mm, 8,7 × 12,3 mm, 9,2 × 13,8 mm, 2 paratypes ♀ 4,4 × 6,1 mm, 7,4 × 10 mm (MP-B17499). — Namibie, 29°24′S-15°10,7′E, Exp. Benguela VII, st. 47, 163 m, « Chicha Touza », E. MACPHERSON coll. 1984 : paratype ♀ 7,4 × 10,3 mm (MP-B17497). — Namibie, 29°21,9′S-14°46,4′E, Exp. Benguela VII, st. 48, 245 m, « Chicha Touza », E. MACPHERSON coll. 1984 : 5 paratypes ♂ 4,6 × 5,9 mm, 5,5 × 7,6 mm, 6,1 × 8,3 mm, 9,2 × 13,5 mm, 10,2 × 15,3 mm, 1 paratype ♀ 6 × 8,4 mm, 2 paratypes ♀ ovigères 8,2 × 11,8 mm, 8,5 × 13,2 mm (ICM-D1044). — Namibie, 29°24,6′S-14°43,8′E, Exp. Benguela VIII, st. 37, 288 m, 15-05-1985 : 2 paratypes ♂ 6,2 × 8,5 mm, 16,2 × 25 mm (ICM-D1045). — Namibie, 29°04,4′S-15°08,4′E, Exp. Benguela VIII, st. 39, 176 m, 16-07-1985 : 4 paratypes ♂ 7 × 9,3 mm, 7 × 9,6 mm, 12,1 × 16,7 mm, 15 × 21,8 mm, 2 paratypes ♀ 7 × 9 mm, 9,3 × 13,7 mm, 2paratypes ♀ ovigères 9,7 × 14,2 mm, 10 × 14,6 mm (ICM-D1046). — Namibie, 29°23,4′S-14°41,8′E, Exp. Benguela IX, st. 41, 285 m, « Chicha Touza », E. MACPHERSON coll. : 2 paratypes ♂ 4,2 × 5,8 mm, 6,5 × 8,7 mm, 4 paratypes ♀ 9,5 × 13,2 mm, 10,5 × 15,4 mm, 10,7 × 15 mm, 11 × 14,4 mm (MP-B19849 et ICM-D1007).

DESCRIPTION

Carapace (pl. III, D, G) plus ou moins hexagonale, légèrement bombée, un peu moins de 1,5 fois plus large que longue. Face dorsale avec les régions bien définies, surtout antérieurement. Régions hépatique, protogastrique et branchiale (zones marginales de ces dernières) avec de nombreux granules arrondis, formant des petites crêtes et des rugosités, un peu plus accusées sur les régions hépatique et protogastrique. Régions mésogastrique, cardiaque et partie centrale des régions branchiales sublisses. Pas de pilosité.

Front un peu proéminent, presque droit, un peu convexe dans les exemplaires les plus grands. La fissure médiane petite et très étroite. Lobules latéro-externes peu marqués. Largeur du front environ un tiers de celle de la carapace. Bord supra-orbitaire granuleux, avec deux

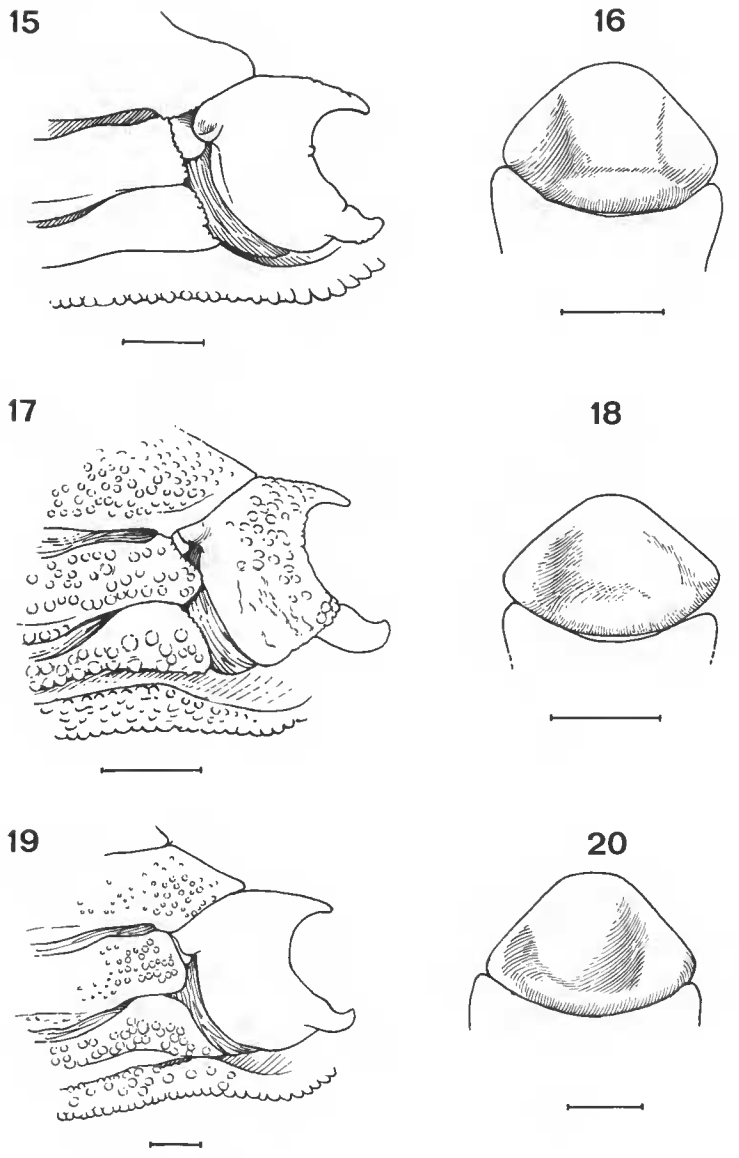

FIG. 15-20. — Rapports sternum-abdomen (15, 17, 19) et telson (16, 18, 20) : 15, 16, *Monodaeus tuberculidens* (Rathbun), holotype, ♂ 12 × 18,2 mm, Saya de Malha (USNM 41248). — 17, 18, *M. arnaudi* sp. nov., holotype, ♂ 10,4 × 15,1 mm, Nouvelle-Amsterdam (MP-B9582). — 19, 20, *M. cristulatus* sp. nov., holotype, ♂ 16,4 × 23,9 mm, Namibie (MP-B17498). (Échelles = 1 mm. Granulation non représentée sur la figure 15.)

petites fissures dans la moitié externe. Bord infra-orbitaire avec les deux dents, interne et externe, plus développées que les dents supra-orbitaires et visibles dorsalement.

Bord antéro-latéral découpé en quatre dents granuleuses (après l'exorbitaire qui est petite). La première dent bien marquée mais peu saillante, dirigée vers l'avant ; les autres plus proéminentes et plus grosses, avec l'extrémité arrondie chez les grands individus, la troisième dent étant la plus développée. La deuxième et la troisième dent dirigées vers l'avant, la quatrième dent dirigée presque horizontalement. Maximum de largeur de la carapace au niveau des quatrièmes dents. Bord postéro-latéral longé de granules.

Mxp3 (fig. 14) : mérus avec l'angle antéro-externe proéminent et avec une nette granulation ; ischion lisse en grande partie. Crêtes endostomiennes présentes mais incomplètes, postérieures.

Ornementation de granules sur la région sous-hépatique s'atténuant dans la région ptérygostomienne.

Abdomen : telson (fig. 20). Entre le deuxième segment abdominal et la coxa de P5, portion visible du sternite 8 (fig. 19) très étroite, formant une mince languette dépassant en longueur le condyle articulaire de la coxa de P5 sur le sternite et surtout décelable sous le condyle.

Chélipèdes (pl. III, F, G) avec une hétérochélie forte et une hétérodontie plus faible, surtout chez le mâle. Grand chélipède situé soit à droite, soit à gauche, avec la main relativement globuleuse chez le mâle. Carpe avec des rugosités granuleuses bien marquées sur la face externe et avec, du côté interne, une grosse dent portant à la base une autre dent bien plus petite. Main avec des rugosités marquées et quelques lignes granuleuses sur la face externe et vers le bord supérieur; cette granulation s'atténuant vers le bord inférieur du grand chélipède chez le mâle. Doigts du grand chélipède (mâle) un peu plus longs que la main, légèrement cannelés, à extrémité pointue.

Pattes ambulatoires (pl. III, D) grêles et allongées. P5 plus court que les autres pattes, qui, elles, sont subégales. Quelques soies longues et plumeuses sur les bords ; d'autres plus courtes à la surface des articles distaux.

Mérus de P2-P5 avec le bord antérieur cristiforme.

P4 (fig. 8). Mérus avec le bord supérieur mince, garni de granules nets, bien détachés, s'atténuant dans la région distale qui apparaît comme irrégulièrement serrulée ; sa face externe munie de petits granules, peu marqués dans la région inférieure ; une profonde encoche distale. Carpe allongé, au bord supérieur caréné et orné proximalement d'une grosse proéminence plus ou moins granuleuse (de même sur P2-P3), suivie d'une rangée irrégulière de tubercules ; face externe surmontée d'une crête de petits tubercules et, au-dessous, des granules sur toute la surface. Propode allongé, avec le bord supérieur garni de petits tubercules ; toute la surface couverte de granules, s'émoussant dans le tiers inférieur (sur P2-P3, surface du propode nettement moins granuleuse).

P5 (fig. 9). Mérus assez long, atteignant en longueur juste la dernière dent antéro-latérale de la carapace ; son bord supérieur aminci, longé par de petits granules ; des granules de même taille, parfois alignés, couvrant toute la face externe. Carpe : bord supérieur un peu caréné, avec une zone proximale plus ou moins granuleuse, suivie d'une rangée irrégulière de tubercules plus ou moins marqués, regroupés distalement sur une petite élévation ; une crête saillante de granules pointus dans le tiers supérieur. Propode avec le bord supérieur garni de granules pointus et avec la face externe couverte de granules arrondis, émoussés dans le tiers

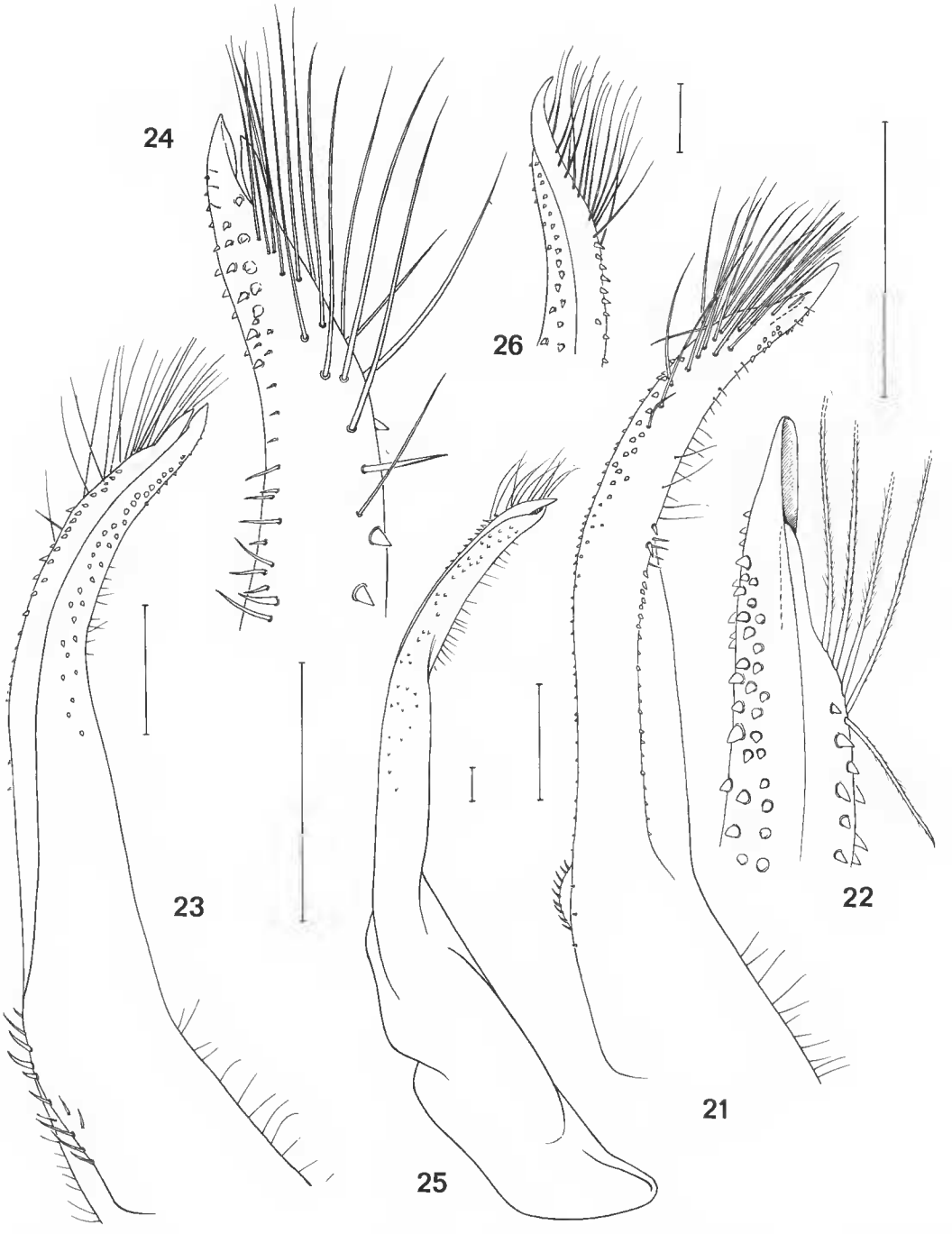

Fig. 21-26. — Première paire de pléopodes sexuels mâles : 21, 22, *Monodaeus tuberculidens* (Rathbun), holotype, ♂ 12 × 18,2 mm, Saya de Malha (USNM 41248) : 21, pII en entier ; 22, *id.*, apex. — 23, 24, *Monodaeus arnaudi* sp. nov., holotype, ♂ 10,4 × 15,1 mm, Nouvelle-Amsterdam (MP-B9582) : 23, pII en entier ; 24, *id.*, apex. — 25, 26, *M. cristulatus* sp. nov., holotype, ♂ 16,4 × 23,9 mm, Namibie (MP-B17498) : 25, pII en entier ; 26, *id.*, apex. (Échelles = 0,5 mm.)

inférieur. Dactyle légèrement incurvé vers le haut dans sa partie distale et avec quelques granules pointus.

P11 ♂ : fig. 25, 26.

Coloration sur le vivant : jaune orangé, un peu plus foncé sur les chélipèdes.

VARIATIONS

La description ci-dessus concerne les individus adultes (comme l'holotype) et subadultes, c'est-à-dire ayant atteint une largeur de carapace de 14 mm environ. Au-dessous de cette taille, par exemple chez un individu de 8 mm de large et plus encore à une taille inférieure, il devient difficile d'apprécier les traits spécifiques : la crête du mérus de P2-P5 s'estompe, le bord supérieur du carpe est moins fortement ornementé (notamment disparition de la protubérance proximale), avec, toutefois, la présence de la rangée spinuleuse dans le tiers supérieur et d'une granulation à la surface de l'article, surtout sur P5 ; les granules du propode, malaisés à voir sur du matériel de petite taille, demeurent présents, principalement sur P5.

La granulation de la face dorsale et des pinces (surtout du grand chélipède) est, comme chez la plupart des Xanthidae, un peu plus développée chez les juvéniles.

REMARQUES

L'espèce namibienne *Monodaeus cristulatus* sp. nov. se distingue de toutes les autres espèces du genre par le bord supérieur du mérus de P2-P5, qui est cristiforme (fig. 8, 9).

L'espèce la plus proche de *M. cristulatus* est *M. couchii* (Couch, 1851). Eu égard aux problèmes soulevés par cette espèce et évoqués plus haut, nous ne comparerons ici l'espèce de Namibie qu'avec l'exemplaire de *M. couchii*, originaire de la côte irlandaise et considéré ici comme typique (pl. I, A-C). La différence la plus importante concerne l'ornementation des pattes ambulatoires.

Chez *M. cristulatus*, le mérus de P2-P5 (fig. 8, 9) a le bord supérieur distinctement serrulé, alors que celui-ci est garni de granules peu nombreux et détachés chez *M. couchii* (fig. 1, 2). De plus, la face externe du mérus de P2-P4 et, surtout, de P5, est beaucoup plus granuleuse chez *M. cristulatus* : chez ce dernier, les granules sont groupés en lignes transversales, ce qui n'est pas le cas chez *M. couchii* où la granulation est faible. Chez *M. cristulatus*, le carpe de P2-P5 offre une ornementation très développée, alors qu'elle est faible chez *M. couchii*. Chez *M. cristulatus*, le propode de P2-P4 porte de nombreux granules, celui de P5 est complètement couvert de granules ; en revanche, chez *M. couchii*, le propode est lisse sur P2-P4 et ne porte que des granules isolés sur P5.

Ces mêmes différences valent grosso modo pour *Monodaeus guinotae* Forest, 1976 (*cf.* pl. I, G), petite espèce bathyale de Méditerranée [1].

Monodaeus cristulatus sp. nov. se distingue de l'espèce ouest-africaine plus septentrionale *M. rectifrons* (Crosnier, 1967) par de nombreux caractères, notamment : par la lobulation de la carapace plus marquée ; par la granulation de la face dorsale ne consistant pas en lignes granuleuses comme c'est le cas chez *M. rectifrons* (pl. I, D) ; par les pattes ambulatoires plus trapues ; par le bord supérieur du mérus de P2-P5 serrulé, au lieu de spinuleux chez *M. rectifrons* (fig. 10) ; par la face externe du mérus de P2-P5 couverte de granules serrés et

1. Voir la note infrapaginale p. 732.

groupés en lignes transversales (ce qui n'est pas le cas chez *M. rectifrons*) ; par le carpe de P2-P5 abondamment granuleux (mais jamais spinuleux sur le bord supérieur comme chez *M. rectifrons*) ; par le propode de P2-P4 granuleux (au lieu de lisse chez *M. rectifrons*) et celui de P5 fortement granuleux (au lieu de finement granuleux chez *M. rectifrons*) ; par le dactyle de P5 muni de tubercules (au lieu d'inerme chez *M. rectifrons*) ; par les chélipèdes plus trapus, aux doigts courts et seulement rugueux sur la grande pince (ce qui n'est pas le cas chez *M. rectifrons* : pl. I, F).

Monodaeus rouxi (Capart, 1951), qui a une distribution ouest-africaine analogue à celle de *M. rectifrons*, se distingue très facilement de *M. cristulatus* sp. nov. Chez *M. rouxi* (pl. II, G) : carapace très peu aréolée et à peine ornementée ; chélipèdes relativement peu épais, avec une crête proximale granuleuse dans le tiers inférieur de la main et avec des doigts très allongés et amincis (pl. II, H) ; pattes ambulatoires P2-P5 (fig. 11) cylindriques, grêles et très faiblement ornées, aussi bien sur le bord supérieur qu'à la face externe des articles.

M. cristulatus sp. nov. se distingue de l'espèce de l'océan Indien *M. tuberculidens* (Rathbun) (fig. 3-5, 12, 15, 16, 21, 22 ; pl. II, A-C) par l'ornementation des pattes ambulatoires et par la présence d'un bord cristiforme sur le mérus de celles-ci.

Si l'on compare l'espèce namibienne *M. cristulatus* sp. nov. à *M. arnaudi* sp. nov. (fig. 6, 7, 13, 17, 18, 23, 24 ; pl. III, A-C), une certaine ressemblance apparaît dans la forme du mérus de P2-P5 et dans l'ornementation de son bord supérieur. Chez *M. arnaudi*, le bord supérieur du mérus des pattes n'est cependant pas aussi cristiforme que chez *M. cristulatus* ; en outre, chez *M. arnaudi*, les granules de la face externe du mérus, surtout sur P5, ne sont pas disposés en lignes transversales (comme c'est le cas chez *M. cristulatus*) ; enfin, chez *M. arnaudi*, le propode de P5 est aussi long que large, tandis que chez *M. cristulatus* il est nettement plus long que large.

DISTRIBUTION. — Sud de la Namibie, de 160 à 300 m environ ; fonds rocheux et coralliens. Peut-être Afrique du Sud.

Remerciements

Nos remerciements s'adressent en tout premier lieu aux océanographes qui ont récolté le matériel nouveau décrit ici : M. P. NIAUSSAT, qui, en 1965, avait récolté à l'île Amsterdam un spécimen attribué ici à *Monodaeus arnaudi* sp. nov. ; M. Patrick M. ARNAUD, chef de mission de la campagne MD.50/Jasus à bord du « Marion-Dufresne » (réalisée grâce au concours logistique et financier des Terres Australes et Antarctiques Françaises, Paris), qui a rassemblé un matériel abondant de *M. arnaudi* aux îles Saint-Paul et Amsterdam ; M. Paul GUÉZÉ et M. Alain GUILLE, chef de mission MD 32/Réunion, qui ont capturé à l'île de la Réunion un matériel intéressant de *Monodaeus* ; les organisateurs des expéditions BENGUELA VI, VII, VIII, et IX sur les côtes de Namibie, auxquelles participait l'un de nous (E. M.) et au cours desquelles a été récoltée l'espèce nouvelle *M. cristulatus* sp. nov. ; le Centre national de tri d'Océanographie biologique (CENTOB), Brest, qui a réuni le matériel prélevé aux îles Saint-Paul et Amsterdam.

Nous exprimons notre plus sincère gratitude aux personnes qui nous ont prêté leur concours dans nos recherches concernant le matériel-type de *Monodaeus couchii* (Couch) et qui nous ont envoyé des échantillons de cette espèce ainsi que l'abondante documentation la concernant : Dr Paul CLARK et R. W. INGLE, British Museum (NH) ; Dr A. A. DIMAURO, University Museum, Oxford, qui a la charge de la collection de BELL déposée dans cette Institution et qui a effectué des démarches pour retrouver les exemplaires décrits par COUCH et BELL ; Dr M. HOLMES et Dr C. E. O'RIORDAN, National Museum of Ireland, Dublin (NMI) ; Dr R. D. PENHALLURICK, Royal Institution of Cornwall, Truro, Cornouailles ;

Dr A. J. Southward, Marine Biological Association of the United Kingdom, Plymouth, qui, pour retrouver du matériel topotypique de *Monodaeus couchii*, se propose de retourner dans les stations où fut à l'origine pêchée cette espèce.

Nous remercions également Mme Van der Merwe, South African Museum, Cape Town (SAM), qui nous a envoyé en prêt du matériel sud-africain déterminé *Monodaeus tuberculidens*; Dr J. S. Garth, Allan Hancock Foundation, Los Angeles, qui nous a donné des indications précieuses sur *M. pettersoni* et communiqué des dessins originaux des pattes ambulatoires de cette espèce; Dr R. B. Manning, Smithsonian Institution, Washington (USNM), Dr M. Türkay, Senckenberg Museum, Francfort, qui nous a prêté du matériel atlantique de *Monodaeus couchii*.

Enfin, nous assurons de notre chaleureuse reconnaissance les personnes du Laboratoire de Zoologie (Arthropodes) du Muséum à Paris qui nous ont activement aidés tout au long de ce travail : Mme Josette Semblat, qui a rassemblé toute la documentation nécessaire et a mis au point le manuscrit; Mme Michèle Bertoncini et M. Maurice Gaillard, auteurs des dessins; M. Jacques Rebière, auteur des photographies.

Liste des abréviations

BM = British Museum (Natural History), Londres.
ICM = Instituto de Ciencias del Mar, CSIC, Barcelone (D = Décapodes).
MP = Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (B = Brachyoures).
NMI = National Museum of Ireland, Dublin.
SAM = South African Museum, Cape Town.
USNM = United States National Museum, Washington.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Arnaud, P. M., J. Beurois et P. Noël, 1972. — Portunidae et Grapsidae des îles Saint-Paul et Amsterdam, Océan Indien (Decapoda, Brachyura). *Beaufortia*, **20** (259) : 7-14, pl. 1, 2.

Barnard, K. H., 1950. — Descriptive Catalogue of South African Decapod Crustacea. *Ann. S. Afr. Mus.*, **38** : 1-837, fig. 1-154.

Bell, Th., 1844-1852. — A History of the British Stalk-eyed Crustacea. London : I-LXII, 1-386, fig. n. n.

Capart, A., 1951. — Crustacés Décapodes, Brachyures. *In* : Exp. océanogr. Belge, Eaux côtières afr. Atl. Sud (1948-1949), **3** (1). Bruxelles : 11-205, fig. 1-80, pl. 1-3.

Couch, R. Q., 1851. — Notice of a Crustacean, New to Cornwall. *Trans. Penzance nat. Hist. antiq. Soc.*, **2** : 13-14.

Crosnier, A., 1967. — Remarques sur quelques Crustacés Décapodes benthiques ouest-africains. Description de *Heteropanope acanthocarpus* et *Medaeus rectifrons* ssp. nov. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, (2), **39** (2) : 320-344, fig. 1-33.

— 1976. — Données sur les Crustacés Décapodes capturés par M. Paul Guézé à l'île de la Réunion lors d'essais de pêche en eau profonde. *Trav. Doc. ORSTOM*, (47) : 225-256, fig. 1-9, pl. 1-2.

Doflein, F., 1904. — Brachyura. *In* : Wiss. Ergebn. Deutschen Tiefsee-Exped. auf dem Dampfer « Valdivia », 1898-1899, 6, Jena : i-xiv, 1-314, fig. 1-68. Atlas, 58 pl.

Drach, P., et J. Forest, 1953. — Description et répartition des *Xantho* des mers d'Europe. *Archs Zool. exp. gén.*, **90** (1) : 1-35, fig. 1-24, tabl. 1-3.

Duerden, E., 1983. — On some new and rare Irish Polyzoa. *Proc. R. Ir. Acad.*, (3), **3** : 121-136.

Forest, J., 1976. — Une espèce nouvelle de Xanthidae des eaux bathyales de Méditerranée : *Monodaeus guinotae* sp. nov. *Thalassia jugosl.*, **8** (1), 1972 (1976) : 63-69, fig. 1-7.

GARTH, J. S., 1985. — On a Small Collection of Brachyura Crustacea from Easter Island Obtained by the Scripps Institution of Oceanography Downwind Expedition of 1958. *Occ. Pap. Allan Hancock Fdn*, n. s., (3) : 1-12, fig. 1-22.

GUINOT, D., 1967. — Recherches préliminaires sur les groupements naturels chez les Crustacés Décapodes Brachyoures. II. Les anciens genres *Micropanope* Stimpson et *Medaeus* Dana. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, (2), **39** (2) : 345-374, fig. 1-42.

— 1968. — Recherches préliminaires sur les groupements naturels chez les Crustacés Décapodes Brachyoures. IV. Observations sur quelques genres de Xanthidae. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, (2), **39** (4), 1967 (1968) : 695-727, fig. 1-60.

— 1971. — Recherches préliminaires sur les groupements naturels chez les Crustacés Décapodes Brachyoures. VIII. Synthèse et bibliographie. *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, (2), **42** (5), 1970 (1971) : 1063-1090.

— 1979. — Données nouvelles sur la morphologie, la phylogenèse et la taxonomie des Crustacés Décapodes Brachyoures. *Mém. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, (A), Zool., **112** : 1-354, fig. 1-70, pl. 1-27, tabl. 1-5.

GUINOT, D., et B. RICHER DE FORGES, 1981. — Crabes de profondeur, nouveaux ou rares, de l'Indo-Pacifique (Crustacea, Decapoda, Brachyura) (Première partie). *Bull. Mus. natn. Hist. nat., Paris*, (4), **2**, 1980 (1981), sect. A, (4) : 1113-1153, fig. 1-3, pl. 1-7. — *Id.* (Deuxième partie). *Ibid.*, (4), **3**, 1981, sect. A, (1) : 227-260, fig. 4-12.

HADDON, A. C., 1886. — First Report on the Marine Fauna of the South-west of Ireland. *Rep. mar. Fauna S. W. Irel.*, (2), **4** : 599-638.

INGLE, R. W., 1980. — British Crabs. British Museum (Natural History). Oxford Univ. Press, Inc., New York : 1-222, fig. 1-111, pl. 1-34.

KENSLEY, B. F., 1969. — Decapod Crustacea from the south-west Indian Ocean. *Ann. S. Smithson. Contrib. Zool.*, **52** (7) : 149-181, fig. 1-16.

— 1981. — On the Zoogeography of Southern African Decapod Crustacea, with a Distributional Checklist of the Species. *Smithson. Contr. Zool.*, (338) : 1-64, fig. 1-4, tabl. 1-2.

MANNING, R. B., et L. B. HOLTHUIS, 1981. — West African Brachyurian Crabs (Crustacea : Decapoda). *Smithson. Contr. Zool.*, (306) : i-xii, 1-379, fig. 1-88.

MONOD, Th., 1956. — Hippidea et Brachyura ouest-africains. *Mém. Inst. fr. Afr. noire*, (45) : 1-674, fig. 1-884, tabl. 1-10.

ODHNER, T., 1923. — Marine Crustacea Podophthalmata aus Angola und Südafrika gesammelt von H. Skoog 1912. *Göteborgs K. Vetensk.-o VitterhSamh. Handl.*, **27** (5) : 1-39, fig. 1, pl. 1-2.

— 1925. — Monographierte Gattungen der Krabbenfamilie Xanthidae. I. *Göteborgs K. Vetensk.-o VitterhSamh. Handl.*, **29** (1) : 1-92, fig. 1-7, pl. 1-5.

RATHBUN, M. J., 1911. — Marine Brachyura. *In* : The Percy Sladen Trust Expedition to the Indian Ocean in 1905 under the Leadership of Mr. J. Stanley Gardiner. Vol. III. N° XI. *Trans. Linn. Soc. Lond.*, (2), Zool., **14** (2) : 191-261, pl. 15-20.

RICHER DE FORGES, B., 1983. — Découverte d'une espèce de *Plagusia*, *P. chabrus* (Linné, 1758) aux îles Saint-Paul et Nouvelle-Amsterdam (Decapoda, Brachyura). *Crustaceana*, **44** (1) : 94-102, fig. 1-3.

SAKAI, T., 1939. — Studies on the Crabs of Japan. IV. Brachygnatha, Brachyrhyncha. Tokyo, Yokendo : 365-741, fig. 1-129, pl. 42-111, tabl. 1.

— 1965. — The Crabs of Sagami Bay Collected by His Majesty the Emperor of Japan. Tokyo, Maruzen Co : I-XVI, 1-206, fig. 1-27 [en anglais], 1-92 [en japonais], 1-32, pl. 1-100, 1 carte.

— 1976. — Crabs of Japan and the Adjacent Seas. Tokyo, Kodansha Ldt, 3 vol. : I-XXIX, 1-773, fig. 1-379 (en anglais); 1-461 (en japonais); 1-16, pl. 1-251 (planches).

SANKARANKUTTY, C., 1966. — On Brachyura Collected during Cruise of U. S. Research Vessel « Anton Bruun ». *J. zool. Soc. India*, **16** (1-2) : 48-52, fig. 1-2.

SERÈNE, R., 1984. — Crustacés Décapodes Brachyoures de l'Océan Indien occidental et de la Mer Rouge. Xanthoidea : Xanthidae et Trapeziidae. Avec un addendum par Alain CROSNIER : Carpiliidae et Menippidae. *In* : Faune tropicale, (24) : 1-400, fig. A-C, 1-243, pl. 1-48.

TÜRKAY, M., et A, KOUKOURAS, 1988. — The rediscovery of *Monodaeus guinotae* Forest 1976 in the Aegean Sea (Crustacea : Decapoda : Brachyura). *Senckenberg. biol.*, **68** (4/6) : 401-405, fig. 1-3.

YOKOYA, Y., 1933. — On the Distribution of Decapod Crustaceans inhabiting the Continental Shelf around Japan, chiefly based upon the Materials collected by S. S. Sôyô-Maru, during the Year 1923-1930. *J. Coll. Agric. Tokyo*, **12** (1) : 1-226, fig. 1-71, tabl. 1-4.

PLANCHE I

A-C — *Monodaeus couchii* (Couch), ♀ 17 × 26 mm, côte S.W. Irlande, Berehaven (NMI) : A, vue d'ensemble; B, carapace; C, pinces.

D-F — *Monodaeus rectifrons* (Crosnier), holotype, ♂ 29,9 × 46,4 mm, au large de Pointe-Noire (MP-B9580) : D, vue d'ensemble; E, carapace; F, pinces.

G — *Monodaeus guinotae* Forest, holotype, ♀ 7,8 × 12 mm, Golfe de Tarente. D'après FOREST, 1976, fig. 1.

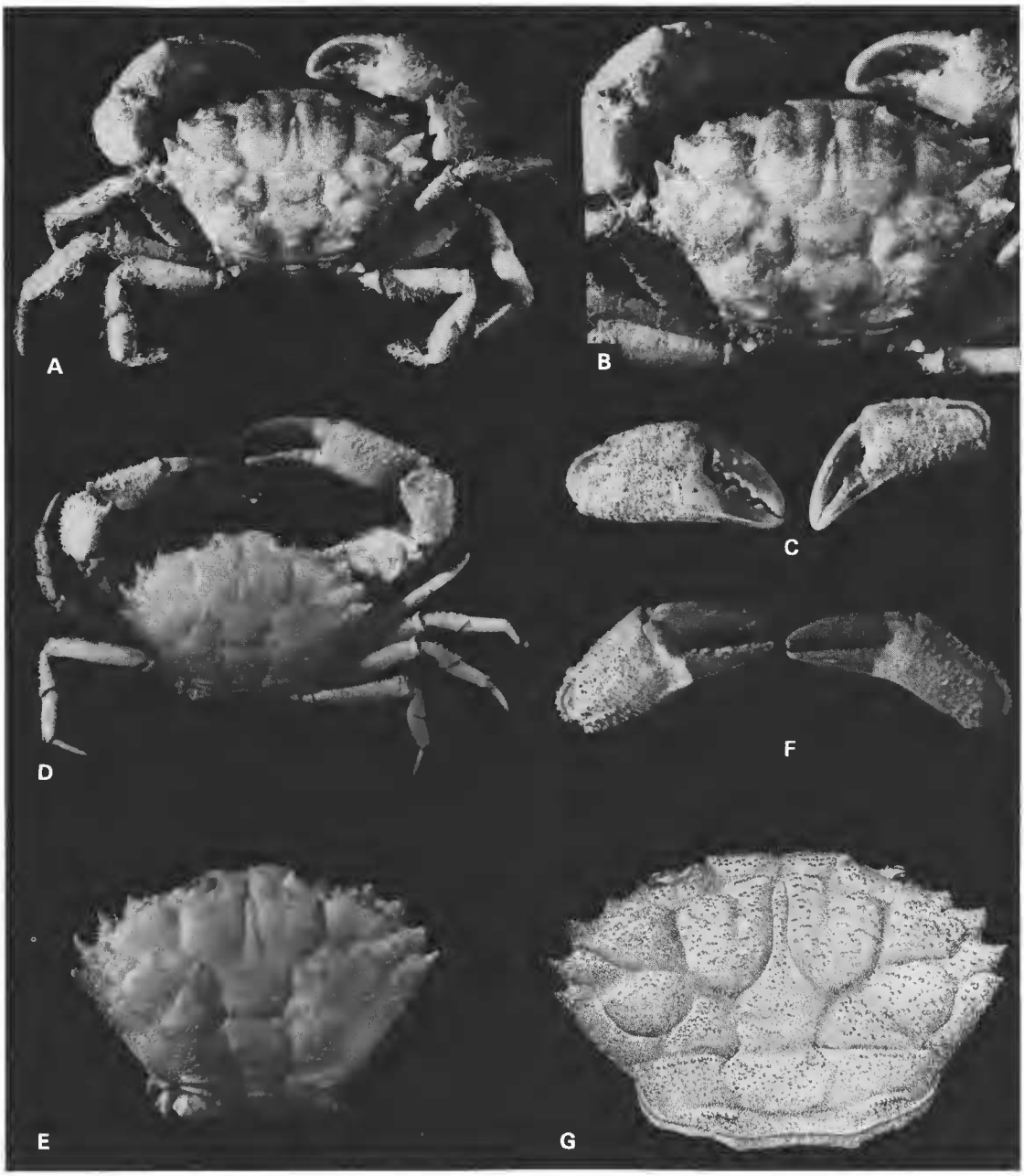

PLANCHE I

PLANCHE II

A-C — *Monodaeus tuberculidens* (Rathbun), holotype, ♂ 12 × 18,2 mm, Saya de Malha (USNM 41248) : A, vue d'ensemble ; B, carapace ; C, pinces.

D-F — *Monodaeus* aff. *tuberculidens* (Rathbun), ♂ 19,1 × 28,4 mm, la Réunion, baie de Saint-Paul (MP-B16164) : D, vue d'ensemble ; E, carapace ; F, pinces.

G, H — *Monodaeus rouxi* (Capart), ♂ 7,8 × 13 mm, au large de Pointe-Noire (MP-B9559) : G, vue d'ensemble ; H, pinces.

PLANCHE II

PLANCHE III

A-C — *Monodaeus arnaudi* sp. nov., holotype, ♂ 10,4 × 15,1 mm, Nouvelle-Amsterdam (MP-B9582) : A, vue d'ensemble ; B, carapace ; C, pinces.

D-G — *Monodaeus cristulatus* sp. nov. : D-F, holotype, ♂ 16,4 × 23,9 mm, Namibie (MP-B17498) : D, vue d'ensemble ; E, carapace ; F, chélipède droit (le gauche est endommagé). G, paratype, ♂ 15,1 × 21,8 mm, Namibie, Benguela VIII, st. 39 : pinces.

PLANCHE III